DISSERTATIO
INAUGURALIS CHIRURGICA
PERTRACTANS

LAESIONES CAPITIS,

RESPECTU PRAECIPUO
INDICATIONUM AD TREPANATIONEM
QUAM
CONSENSU ET AUCTORITATE
ILLUSTRISSIMI AC MAGNIFICI
DOMINI
PRÆSIDIS ET DIRECTORIS,
NEC NON
CLARISSIMORUM ET CELEBERRIMORUM
D. D. Professorum
PRO
DOCTORIS MEDICINAE ET CHIRURGIAE LAUREA
RITE OBTINENDA
in celeberrima
C. R. ACADEMIA JOSEPHINA
publicae disquisitioni submittit

Ferdinandus Eble,
Viennensis.

In theses adnexas disputabitur in aedibus Academiae Josephinae
die 19. mensis Aprilis 1848.

Vindobonae.
TYPIS CAROLI UEBERREUTER.

Da veniam scriptis, quorum non gloria nobis causa, sed utilitas officiumque fuit.

Ovid. L. de Ponto.

Seiner Hochwohlgeboren,

dem

hochgelehrten Herrn

Doctor

Ignaz Rudolf Bischoff

Edlem von Altenstern,

k. k. wirklichem Hofrathe,

oberstem Feldarzte der k. k. Armee, beständigem Director der k. k. med. chir. Josefs-Academie; Präses der permanenten Feld-Sanitäts-Commission und der Militär-Medicamenten-Regie; — Commandeur erster Classe des churfürstlich-hessischen Hausordens vom goldenen Löwen; — emeritirtem öffentl. ordentl. Professor ehedem der med. Klinik und speciellen Therapie, später der Physiologie und höheren Anatomie an der k. k. Josefs-Academie; wirklichem Mitgliede der kaiserl. med. chirurg. Academie zu St. Petersburg, der königl. Academie der Medicin zu Paris, der medicinischen Facultäten zu Wien, Prag und Lemberg; der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien, der königl. Gesellschaft der Aerzte in Pesth; der naturforschenden Gesellschaft zu Leipzig und zu Halle, und der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden; Ehrenmitgliede der medicinischen Facultät an der königl. Universität zu Pesth, und des Vereins für Heilkunde in Preussen; der gelehrten Gesellschaft der Naturforscher zu Neu-Orleans im Staate Louisiana in Nordamerika und der pfälzischen Gesellschaft für Pharmacie, Technik und deren Grundwissenschaften zu Kaiserslautern, correspondirendem Mitgliede der Hufelandischen Gesellschaft, der physikalisch-medicinischen Facultät zu Erlangen, des vaterl. Museums Francisco-Caro-

linum für Oesterreich ob der Enns und Salzburg; der kaiserl. Gesellschaft russischer Aerzte in St. Petersburg und der Gesellschaft für die medicinischen und Naturwissenschaften in Brüssel,

in

tiefster Ehrfurcht

gewidmet

vom

dankerfüllten Schüler.

Hochwohlgeborner Herr Hofrath!

Mit der **Ihnen** innewohnenden Güte erlaubten mir **Euer Hochwohlgeboren** meine Inaugural-Dissertation mit **Ihrem** um Staat, Menschheit und Wissenschaft so hochverdienten und gefeierten Namen schmücken zu dürfen, und gaben mir dadurch einen erneuerten Beweis jenes Wohlwollens, welches **Sie** seit einer Reihe von Jahren mir und den Meinen erwiesen. **Euer Hochwohlgeboren** beglückten nicht nur meinen Vater während **Ihres** langjähri-

gen ruhmvollen Lehramtes an der Josephs-Academie und während der Zeit als **Euer Hochwohlgeboren** vom Staate zur Leitung unserer Branche berufen wurden, mit **Ihrer** freundschaftlichen Zuneigung, **Ihrem** Vertrauen und **Ihrer** Fürsprache; sondern **Euer Hochwohlgeboren** übertrugen dieses Wohlwollen auch auf meine Mutter, welche sich als Witwe **Ihres** Schutzes und **Ihrer** wärmsten Theilnahme zu erfreuen hatte. **Sie, hoch-**

geehrtester Herr Hofrath, waren mir während meiner ganzen academischen Laufbahn ein **liebevoller Lehrer**, ein **väterlicher Freund**, ein **weiser wohlmeinender Rathgeber!**

Ich fühle mich glücklich, die Gelegenheit gefunden zu haben, **Euer Hochwohlgeboren** für diese vielen Beweise **Ihrer** Huld und Gnade öffentlich meinen tiefgefühlten und innigsten Dank ab-

statten zu können; und werde mir es stets zur Aufgabe machen, mich dieses ehrenden Wohlwollens durch rastlose Thätigkeit in meinem Berufe würdig zu machen.

Euer Hochwohlgeboren

dankbarster Schüler

Ferdinand Eble.

Vorwort.

Die Trepanation ist eine jener Operationen, bei welcher in Beziehung auf die Anzeigen, besonders aber auf den Zeitpunct, wann sie vorgenommen werden soll, von jeher unter den berühmtesten Chirurgen die abweichendsten Meinungen geherrscht haben und noch herrschen. Nur durch eine genaue und sorgfältige Würdigung der einzelnen Krankheitszustände, welche diese eben so eingreifende als wichtige Operation nothwendig machen, und durch richtige Erwägung einzelner Krankheitsfälle wird es mit der Zeit möglich werden, die Anzeigen zu dieser Operation eben so fest zu stellen, wie diess bei anderen Operationen bereits der Fall ist.

Vorliegende Blätter, ein Werk der Pflicht und des Herkommens, sind daher ein Versuch, die Kopfverletzungen mit besonderer Rücksicht auf die Anzeigen zur Trepanation zu betrachten.

Bei Ausarbeitung derselben war mein geehrter Lehrer, der k. k. Rath und Professor Dr. **Hager**, so gütig, mir mit Rath und That an die Hand zu gehen, wofür ich ihm hiemit öffentlich meinen Dank ausspreche.

Der Verfasser.

Kopfverletzungen sind die in der Schädelgegend gesetzten Verletzungen.

Man theilt sie in äussere, welche die traumatischen Verletzungen des knöchernen Schädelgehäuses und der dasselbe deckenden Weichgebilde umfassen; und in innere, wohin die Verletzungen des Hirnes, seiner Häute, Blutgefässe und Blutleiter gezählt werden. *)

§. 2.

Bei allen Kopfverletzungen ist es die Störung der zur Fortdauer des Lebens nothwendigen Cerebralfunctionen, welche ihre Bedeutsamkeit und hohe Gefährlichkeit bedingt, und wodurch sie sich von allen Wunden an andern Körpertheilen allein oder doch hauptsächlich unterscheiden. Diese Störung ist nun bei den innern ursprünglich, idiopathisch, vorhanden; sie kann aber zu den ursprünglich bloss äusseren Kopfverletzungen secundär durch Mittheilung, Fortleitung und Mitleidenschaft hinzutreten.

Die Hauptaufgabe bei allen Kopfverletzungen ist und bleibt daher immer zu ermitteln und zu bestimmen, ob und in welchem Grade bei denselben das Hirn direct oder indirect mitleide.

§. 3.

Dieses Mitleiden des Gehirnes betrifft nun die Blutgefässe und Blutleiter, welche zerreissen und innere Extravasate bilden können, die Hirndruk und Menyngealirri-

*) v. Walthers System der Chirurgie.

tation hervorrufen; das Hirn selbst, welches in den Zustand der Commotion, Compression, Contusion und der Zerreissung versezt sein kann. Als Folge dieser mechanischen Beschädigungen ergibt sich Menyngitis und Encephalitis mit ihren Ausgängen und Folgekrankheiten.

Von diesen encephalischen Affectionen können in einem concreten Krankheitsfalle Eine oder mehrere gleichzeitig vorhanden sein, Eine kann sich aus der andern entwickeln. Daher die grosse Dunkelheit, welche auf Diagnose und Prognose der Kopfverletzungen liegt. Es scheint aus diesem Grunde zweckmässig, diese angeführten Affectionen zuerst für sich gesondert, dann in ihrem gegenseitigen Zusammenhange in Kürze zu betrachten, wobei die Symptome der wichtigsten und einflussreichsten, der Hirnerschütterung, des Hirndruckes und der Hirnentzündung der leichteren Uebersicht wegen in eine Tabelle zusammengestellt sind.

§. 4.

Die erste und gewöhnlichste unter allen encephalischen Affectionen bei Kopfverletzungen ist die Erschütterung des Gehirns. *(Commotio cerebri.)*

Ihre directe und unmittelbare Wirkung ist gänzlicher Stillstand oder grosse Unregelmässigkeit in den Hirnfunctionen in allen ihren so mannigfachen Beziehungen, daher sind ihr meistens lediglich passive Symptome beigesellt, und nur bei den gelindesten Graden, wo nemlich einige Reaction des Gehirns erfolgt, treten diesen einige positive, Reactions-Symptome bei.

Ueberhaupt deuten die Symptome ein mehr allgemein verbreitetes, kein local circumscriptes Hirnleiden an, und es scheint, dass die Hirnerschütterung immer nur in Masse geschehe, und dass nicht einzelne Hirntheile für sich allein erschüttert werden können.

Die Commotion ist wohl jedesmal mit einiger Contusion verbunden, diese ist dann ein mehr circumscriptes Leiden, und ihre Symptome bestehen in dem Verluste einzelner Hirnthätigkeiten (des Gedächtnisses, Sehvermögens, Gehörs, in der Contractur oder Lähmung einzelner Muskeln.)

Zu Seite 12.

Gehirnerschütterung.	Gehirndruck.	Gehirn-Entzündung.
Aehnlichkeit der Symptome mit der Ohnmacht und dem Scheintode;	mit dem Schlagfluss, Hemmung der Circulation und Respiration.	mit Entzündungsfieber.
alle Hirnfunctionen stehen momentan still, der Verletzte stürzt bewusstlos zusammen, und erholt sich später langsam;	er ist, rührt der Druck von einem eingedrückten Knochen her, sogleich besinnungslos, bei Bluterguss wird er es später, bleibt aber in beiden Fällen ohne Nachlass in diesem Zustande;	das Delirium, die Raserei entwickelt sich erst am dritten bis fünften Tage, verbunden mit grosser körperlicher Stärke (Delirium ferox et robur taurinum).
der Verletzte ist anfangs schwerer, später leichter zu erwecken, und antwortet leise und ungereimt;	er ist anfangs leichter, später immer schwerer zu sich zu bringen, und antwortet kurz, murmelnd, wie ein tief Träumender;	er ist gar nicht zum normalen Bewusstsein zu bringen, sondern delirirt unaufhaltsam fort.
Schwäche, in höherem Grade Unempfindlichkeit der Sinne;	Abgestumpftheit der Sinne, d. h. sie sind zu erregen, bei höherem Grade nicht;	hohe Reizbarkeit und gesteigerte Empfindlichkeit der Sinne (Gehör, Geruch, Gemeingefühl).
das Gesicht ist blass, verändert, die Nase gespitzt, die Augenlider geschlossen, die Augen eingesunken, matt, die Pupille verengert, unempfindlich;	Gesicht roth, turgescirend, schläfrige Züge, die Augenlider halb offen, die Augen hervorgetrieben, starr, glänzend; die Pupillle erweitert, oft nur an einem Auge, am andern weniger oder normal;	Gesicht stark geröthet, Stirne heiss, pulsirend, die Augen strotzend, thränend, injicirt, lebhaft bewegt, die Pupille zusammengezogen, sehr empfindlich.
das Athmen leise, geräuschlos, kurz, frei, wie im sanftesten Schlafe;	das Athmen selten, mühsam, röchelnd und schnarchend;	das Athmen häufiger unregelmässig, mit Seufzern unterbrochen.
der Puls klein, schwach, leicht zusammendrückbar, gleichförmig, fast normal frequent, der nach einem Aderlass schon sehr sinkt;	der Puls voll, kräftig, gross und selten, der nach einem Aderlass merklich weicher und häufiger wird.	der Puls häufig schnell, voll, hart, zusammengezogen.
verminderter Turgor vitalis und thierische Wärme;	beide unverändert, letztere mit der äussern Atmosphäre übereinstimmend;	beide über die Norm erhöht;
ruhige Lage und Stellung des Körpers, welcher dem Gesetze der Schwere folgt;	der Kranke hat eine behagliche Lage und Stellung angenommen, und nimmt sie wieder automatisch an, wenn sie gewaltsam verändert wird.	der Kranke wirft sich unruhig herum, will aufstehen, entfliehen.
die Gliedmassen werden nicht bewegt, folgen ihrer Schwere;	theilweise Zuckungen, zuweilen Paralyse;	Convulsionen, Krämpfe, besonders der Flexoren.
der Kranke äussert keine Schmerzen;	er greift nach der schmerzhaften Stelle, und beobachtet die Lage auf der gedrückten Seite; kann er sich erklären, so gibt er einen fixen, dumpfen Schmerz an;	die Schmerzen sind meist stechend, reissend, tobend.
eine vorhandene Wunde blutet nicht, entzündet sich nicht.	sämmtliche Wundgebilde mit Einschluss der Diploë sind ausnehmend blutleer, entzünden sich bei mässigem, und gar nicht bei heftigem Drucke.	die Wundtheile sind heiss, trocken, ödematös oder erysipelatös angeschwollen.

Mit der Erschütterung des Gehirnes ist entweder eine feine wenig ausgebreitete Blutaustretung aus den zartesten Gefässen, oder bei heftigem Grade Zerreissung der Hirnsubstanz, gewöhnlich in den mittleren Lappen, mit bedeutendem inneren Extravasate und tödtlich endender Entzündung verbunden.

§. 5.

Eine zweite, eben so wichtige innere Verletzung bildet der Druck auf das Gehirn (*Compressio cerebri*).

Jeder in der Schädelhöhle befindliche fremde Körper bringt ihn hervor; bei Schusswunden die Kugel und der Pfropf des Geschosses, bei eindringenden Stichwunden die etwa abgebrochene und zurückgebliebene Spitze des Werkzeuges, ein imprimirtes Knochenfragment, und nach Kopfverletzungen aller Art blutige Extravasate aus den zerrissenen Gefässen und Blutleitern, Ansammlung seröser, eitriger Flüssigkeit.

So gefährlich schnell entstandner, selbst nicht so hochgradiger Druck auf das Gehirn ist, so lehren umgekehrt zahlreiche Beispiele, dass das Hirn einen sehr starken Druck ohne Functionsstörung, ohne heftige Reizung und Entzündung ertragen könne, wenn er anfangs sehr gering ist und nur langsam und allmälig verstärkt wird, wobei sich das Hirn an ihn gewöhnt, wie diess bei Geschwülsten innerhalb der Schädelhöhle, die sich langsam vergrössern, der Fall ist.

§. 6.

Die Symptome des Hirndruckes sollen variiren nach Verschiedenheit der afficirten Hirntheile.

Bei Druck auf das grosse Gehirn, werden die Miene blöd, die Augen hervorgetrieben, die Sinnesorgane leiden, Lähmungen der Gesichts-Muskeln und Gliedmassen treten auf.

Bei Leiden der grauen Substanz sollen psychische Störungen, bei denen der weissen Störungen der willkürlichen Bewegung eintreten; Affectionen der vordern

Hirnlappen bedingen Geruchs- und Sprachlosigkei, der mittlern und gestreiften Kőrper Lähmung der untern Extremitäten; der hintern und der Sehhügel Lähmung der obern Extremitäten, der Vierhügel Amaurose, Strabismus und Blepharoplegie, Sprach- und Schlingbeschwerden, wie Floville. Pinel Grand Champ, Serres, Lacrompe, Charle Bell, Flourens aus ihren Versuchen an Thieren schliessen.

Druck auf das kleine Gehirn soll nach Petit, Lapeuronie unordentliche körperliche Bewegungen, (eine Art Veitstanz) so wie nach neueren Beobachtungen den Verlust des Vermögens, vorwärts zu schreiten, die Direction der Körperbewegungen frei zu bestimmen veranlassen.

Floville gibt an, dass Thiere bei Leiden des kleinen Gehirns den Kopf rückwärts halten und rückwärts gehen.

Compression des Sehnervens hat Amaurose, des dreigetheilten Verlust des Gemeingefühls in den Facialgebilden zur Folge.

Indessen muss wohl erwogen werden, dass der dem drückenden Körper zunächst liegende Theil nicht immer der am meisten gedrückte ist.

§. 7.

Jeder etwas stärkere Hirndruck ist mit mechanischer Reizung der Menyngen verbunden, welche bei längerer Dauer in Menyngitis übergeht. Am heftigsten ist die Reizung, wenn ein fremder Körper von aussen in die Schädelhöhle eingedrungen ist, sehr heftig bei einem Knocheneindruck, am geringsten bei Bluterguss.

§. 8.

Mit Genauigkeit zu ermitteln und zu bestimmen, welche in einem gegebenen Falle die comprimirende Ursache sei, ist oft mit vielen Schwierigkeiten verbunden.

Man vermuthet zwar, dass der Druck von einem imprimirten Knochenstücke herrühre, wenn eine solche Impression am äussern Umfange des Schädels entdeckt wird, und der Kranke die Besinnung augenblicklich

und bleibend verlor. Allein man hat zu allen Zeiten Impression ohne Drucksymptome beobachtet; sie fehlen öfters gänzlich in der ersten Zeit, und nicht selten geschieht es, dass Verwundete mit tiefen Knocheneindruck, wenn keine Hirnerschütterung statt hatte, oder, nachdem die von dieser abhängigen Erscheinungen aufgehört hatten, mehrere Stunden herumgehen und sich scheinbar wohlbefinden, und erst bei eingetretener Menyngitis äussern sich die Symptome; überdiess kann neben dem Knocheneindrucke noch eine andere comprimirende Ursachen vorhanden sein.

§. 9.

Am schwersten ist es zu ermitteln, dass inneres Extravasat die comprimirende Ursache sei, so wie überhaupt den schwierigsten Punct in der Lehre von den Kopfverletzungen das encephalische Extrasavat bildet.

Die von einem Extravasat herrührenden Symptome sind alle Zeit anfangs gelinde, sie nehmen, aber so lange die innere Haemorrhagie andauert beständig, jedoch langsam, an Heftigkeit zu, und erreichen endlich den höchsten Grad, wo sie dann ohne Nachlass oder Abnahme längere Zeit ohne Veränderung stehen bleiben, und dann durchaus passiver Natur sind.

Die Symptome des Extravasates sind bei Kopfverletzungen der Zeit nach die mittleren, sie folgen denen der Hirnerschütterung, und gehen denen der Menyngitis voraus.

Wir schliessen auf ein Extravasat als comprimirende Ursache, wenn nach einer Kopfverletzung der Verwundete sich wohl befand, und später Drucksymptome mit Permanenz und Steigerung eintreten, wobei zur Bekräftigung der Diagnose als negatives Zeichen der Mangel jedes andern comprimirenden Moments, besonders eines in der Regel doch mit Bestimmtheit erkennbaren Knocheneindruckes dient.

Viel schwieriger ist die Diagnose eines Extravasats, wenn seinem Entstehen eine heftige Erschütterung vorausgegangen ist, und die Compressions-Symptome den Commotionssymptomen ohne Zwischenzeit nachfolgen, ja

in einander übergehen; obwohl bei diesem Uebergange doch immer einige Modification in der Schattirung der Symptome eintritt.

§. 10.

Das endliche Resultat aller so eben betrachteten Hirnaffectionen ist die Menyngitis und Encephalitis.

In der Regel entzünden sich bei Kopfverletzungen zuerst die Häute und von diesen geht die Entzündung auf die Substanz des Gehirnes selbst über.

Die Menyngitis tritt nach Kopfverletzungen mit keinem oder nur mässigem Drucke auf das Gehirn entweder am 1., 2. oder 3. Tage ein, als eine zu grosse oder zu ausgebreitete Reaction, oder später, bei bereits in Eiterung befindlicher Verletzung der Weichgebilde und Schädelknochen am 7.—14. Tage, nach Einwirkung einer intercurrirenden Ursache, eines Gastricismus, Refrigeriums — sie kann auch bei äusseren Kopfverletzungen durch das Fortlaufen der Entzündung, besonders wenn sie eine erysipelatöse Beschaffenheit hatte, von Ausen nach Innen, und Verbreitung auf die Hirnhäute secundär entstehen. Nothwendig tritt sie ein, wenn das Hirn und seine Häute selbst verletzt sind, nach Rissen, Contusion, bei eingedrungenen fremden Körpern, welche beständige und andauernde Reizung unterhalten; die Commotion gibt durch die auf sie folgende Hyperaemie und Congestion Veranlassung zur Entzündung.

Das Bild der Menyngitis kann durch das Fortbestehen der Commotions- und Compressions-Symptome bedeutend in seiner Reinheit getrübt werden.

§. 11.

Mit dem Auftreten der traumatischen Menyngitis zeigen sich bedeutende Veränderungen in den Weichgebilden und im Knochen. Breitet sich die Entzündung in den Hirnhäuten rasch und stark aus, so wird die in den Weichgebilden bestehende geringer, die Eitersecretion nimmt ab, der Eiter wird schlechter, missfärbig, die Beinhaut trennt sich vom Knochen los, dieser wird trocken, missfärbig.

§. 12.

Der Zeitpunkt der Fortpflanzung der Entzündung zum Gehirne lässt sich schwer bestimmen, sie wird um so schneller und leichter erfolgen, je mehr das Gehirn mitgelitten hat. Den geschehenen Uebergang vermuthen wir daraus, dass der Schmerz nicht mehr tobend, stechend, reissend, sondern drückend wird, verbunden mit einem Gefühle von Schwere im Kopfe; der Kranke nicht mehr tobend delirirt, sondern ruhig soporös dahinliegt, der Puls gross, voll, selten, das Athmen tief, selten wird, die Convulsionen aufhören, und Paralyse eintritt.

§.. 13.

Hirnhaut- und Gehirn-Entzündung können gleichzeitig in 2 Hirnhälften vorkommen (z. B. Menyngitis auf der linken wo Convulsionen, Encephalitis auf der rechten, wo Paralyse sein wird). Dieses gleichzeitige Vorkommen wird jedoch selten vorkommen, da eine die andere beschränken würde, aber nach einander können sie sich deutlicher ausbilden, wo dann die Reihenfolge der Symptome in der Zeit Aufschluss gibt.

§. 14.

Die Menyngitis ist gewöhnlich mehr diffus, sie ist der Eigenthümlichkeit der Arachnoidea wegen, die sich auch am leichtesten entzündet, öfters acut, während die Encephalitis öfter circumscript ist, und mehr chronisch verläuft.

Bei akutem Verlaufe sind die Symptome mehr activ, der Verlauf stürmischer, es treten die Ausgänge schneller ein, bei dem chronischen sind die Symptome mehr passiv, die Ausgänge erfolgen nicht so rasch.

§. 15.

Diese Terminationen der Menyngitis und Encephalitis nun sind:

1. Zertheilung bei geringem Grade und mässiger Ausbreitung. Diese kann selbst noch bis zum 7. Tage erfolgen, später jedoch ist immer Exsudat da.

2. Exsudation von plastischer und seröser Flüssigkeit, und dadurch bedingter Verwachsung der Hirnhäute unter sich, feste Adhäsionen der harten Hirnhaut an die Glastafel, der Gefässhaut an die Oberfläche des Gehirnes, Verwachsungen einzelner Hirnwundungen.

3. Eiterbildung an der Oberfläche, oder Rildung Eines oder mehrerer Abscesse in der Substanz des Gehirnes selbst. Bricht ein solcher Abscess bei nicht zu tiefer Lagerung auf, und ergiesst seinen eitrigen Inhalt in die Schädelhöhle, so entsteht das Empyem der Schädelhöle.

In einzelnen Fällen ereignet es sich wohl, dass der Eiter sich einen Weg nach Aussen bahne, durch einen partiel carzös zerstörten Knochen des Schädels, durch den innern Gehörgang die Nasenhöle, bisweilen werden Hirnabscesse an ihrer Oberfläche durch Bildung einer serösen oder fibrös-serosen Membrane eingekapselt, wo dann der Eiter resorbirt und die Function des leidenden Hirntheils allmälig, jedoch unvollkommen wieder hergestellt wird. Dies sind jedoch die selteneren Fälle, in den bei weitem meisten sammelt sich der Eiter an, und bringt Hirndruck mit seinen Folgen hervor.

4. Degenerationen des entzündeten Hirntheils meist bei circumscripter Enaephalitis mit Störung einer oder der andern Geistesverrichtung.

§. 16.

In dieser Reihenfolge entwickeln sich bei Kopfverletzungen die Affectionen und tritt der Tod ein, so erfolgt er entweder gleich anfangs durch Hirnerschütterung, oder in der mittleren Zeit durch Hirndruck, Impression oder Extravasat; in der späteren Periode an der Entzündung und ihren Ausgängen.

§. 17.

Nachdem nun im Vorhergehenden die Affectionen des Gehirnes und seiner Häute, ihre Reihenfolge und Ausgänge, welche den Kopfverletzungeu ihre Wichtigkeit und Ge-

fährlichkeit aufprägen, betrachtet wurden, werden nun die Kopfverletzungen in der Rücksicht aufgefasst werden, als durch sie die Indication zu einem operativen Einschreiten, insbesondere zur Trepanation gegeben wird.

§. 18.

Trepanation in weiterem Sinne ist die Hinwegnahme von Knochenstücken der äusseren sowohl als der innern Tafel; im engern Sinne die Durchbohrung der Knochen mit dem Perforativtrepan, die Trennung derselben mit der Hey'schen oder Scheibensäge; im engsten Sinne die Blosslegung eines Schädelknochens und Aussägung eines Stückes mit der Krone.

Die Trepanation ist selbstständig, wenn durch sie allein der Zweck erreicht wird, wie bei einem Knochenbruche mit tiefem Eindrucke; sie ist vorbereitend, wenn durch sie blos der Weg zur Entfernung eines drückenden Körpers, Eiter, Blut gebahnt wird; sie ist eine Frühtrepanation, wenn sie vor dem Eintritte oder Ausgange der Entzündung eine Spät-Trepanation, wenn sie nach dem Ausgange unternommen wird.

§. 19.

In Betreff der Zeit, wann die Trepanation zu unternehmen sei, haben von jeher directe Meinungsverschiedenheiten statt gefunden und gleich berühmte und erfahrne Wundärzte sind mit ihren Ansichten auf entgegengesetzte Seiten getreten.

Die Kämpfer für die Frühtrepanation (*Prophilactici*) Männer wie Fabr. ab Aquapendente, Fab Hildanus, Paré, Louvrier, Mursina, Pott, Sabatier, Rust, Boyer, Zank, Chelius, Velpeau u a., welche die Trepanation vor dem Auftreten gefahrdrohender Zufälle angewendet wissen wollen, führen für ihre Behauptung an: dass die Schädelknochen in einer ganz andern Beziehung zum Leben stehen als die übrigen Knochen; dass der Bruch eines Schädelknochens auch auf das edelste Organ, das er umschliesst, einwirke, dass in den

meisten Fällen die innere Tafel in einem weiteren Umfange strahlenförmig gebrochen sei als die äussere; dass eben diese Splitter die Hirnhaut reizen, das Gehirn verletzen und die nachtheiligsten Folgen nach sich ziehen; dass es bei diesen Verletzungen hauptsächlich auf die dabei gewöhnlich vorkommenden Complicationen, Bluterguss unter dem Knochen ankomme; dass dieses das Gehirn drücke, die harte Hirnhaut entzünde, ehe es resorbirt wird; dass in der Regel die Operation zu spät komme, wenn die consecutiven Zufälle eintreten; dass eine zu spät unternommene Trepanation als Operation bei weitem gefährlicher sei, weil der Operationseingriff mit einem zu seiner Höhe gesteigerten Krankheitsprocess zusammenfällt.

Jene Männer, welche für die Spättrepanation in die Schranken treten (die Therapeuten), wie Richter, Desault, J. Bell, Richerand, S. und A. Cooper, Graefe, Larey, Textor, Fricke, v. Walther, welche von der Trepanation nicht eher Gebrauch machen, als bis die Erscheinungen der secundären Zufälle in einem bedeutenden Grade schon zugegen sind, und den Anstrengungen der Kunst nicht weichen wollen, stützen ihre Ansicht darauf: dass Hirnschalenbrüche oft unendeckt blieben und ohne üble Folgen, entdeckte ohne Trepanation heilten, dass das Gehirn sich an fremde Körper gewöhne, extravasirtes Blut resorbirt werde, und überhaupt bei Brüchen das Blut eher nach aussen als nach innen fliesse, wo es der feste Zusammenhang der harten Hirnhaut mit dem Schädel verhindere, dass, wenn die consecutiven Zufälle eintreten, es immer noch Zeit sei, nun die Ursache jener zu entfernen, und dass die Trepanation für sich zu gefährlich sei, um sie ohne die dringendste Ursache zu unternehmen.

§. 20.

Schwierig ist die Entscheidung, welcher von beiden Partheien der Sieg gebühre, indem jede für ihre Gründe Beweise aus der Erfahrung hat, aber gewiss

wird hier, so wie überall nur in der goldnen Mittelstrasse Heil zu finden seyn.

Einzig und allein eine richtige und genaue Kenntniss der Krankheitsumstände, gestützt auf strenge, vorurtheilsfreie Beobachtung des Kranken von Seite des Arztes, genaue Würdigung der einwirkenden Ursache und ihrer Wirkungsweise, der Stellung und Haltung des Verletzten, seines Verhaltens bis zur ärztlichen Behandlung und während derselben, können uns die Richtschnur an die Hand geben, wann der Zeitpunkt für operatives Einschreiten gekommen sei.

§. 21.

Aus diesem Grunde erheischt es die Nothwendigkeit, mit der grössten Vorsicht und Aufmerksamkeit bei Beurtheilung der Verletzungen am Kopfe zu Werke zu gehen, insbesondere den besinnungslosen Zustand eines am Kopfe Verwundeten strenge zu würdigen, um zu ermitteln ob er Folge der Hirnerschütterung oder des Hirndruckes ist, denn ist ersteres der Fall, so ist jeder operative Eingriff strenge untersagt. *)

§. 22.

Anzeigen zur Trepanation können sowohl die äussern als die innern Kopfverletzungen und deren Folgekrankheiten geben, als: a) Wunden des Schädels mit oder ohne fremden Körpern, b) Knochenbrüche, c) Knochenrisse, d) Trennung in den Nähten, e) Knochenfrass und Knochenbrand, f) Quetschung des Schädels und g) Gehirnerschütterung, beide in ihren Folgen, h) Blutergiessung, i) Eiterung unter dem Knochen, k) Wasserbildung in der Schädelhöhle.

Bei den angegebenen Krankheitszuständen kann im Allgemeinen die Trepanation indicirt sein, da aber jeder derselben, je nach seinem Grade und seiner Dauer, ein

---

*) Ausführlich ist dieser Gegenstand in Prof. Hager's Rissen, Quetschungen und Erschütterungen S. 131. 143, 150, abgehandelt, daher ein für allemal darauf hingewiesen wird.

besonderes Verfahren erfordert, so werden sie im Folgenden einzeln und ausführlicher abgehandelt werden.

§. 23.

A. Wunden.

Wunden am behaarten Theile des Kopfes und der Stirne, können, sie mögen gehauen oder gestochen, glatt oder gequetscht sein, durch die Weichtheile allein oder bis in und durch den Knochen, oder bis in die Hirnmasse dringen, ohne oder mit Splittern, oder fremden Körpern verbunden sein, Anzeige zur Trepanation geben, und zwar:

1. Schnitt-, Stich- oder Hiebwunden bloss in die Weichtheile des Schädels können früher oder später eine so heftige Entzündung eingehen, dass der Knochen entblösst, die äussere Tafel, oder er in seiner ganzen Dicke abstirbt, was bei Hiebwunden, die bis in den Knochen dringen, also mehr weniger Splitter haben, um so mehr zu besorgen ist.

In einem solchen Falle wird die Perforation erfordert, um dem unter dem Knochen angesammelten Eiter freien Ausfluss zu verschaffen.

Aus diesem Grunde verdient auch die Leitung der Entzündung nicht nur in den ersten Tagen, sondern bis zur vollständigen Heilung unsere ganze Aufmerksamkeit, und nur zu oft wurde wohl der Grad der Entzündung gleich anfangs, nicht aber der während des ganzen Verlaufes einer Wunde, noch weniger der Ausgang der Entzündung im Knochen überhaupt, am wenigsten bezüglich der Anzeige zur Trepanation gewürdigt.

2. Findet man in einer Kopfwunde das verwundende Werkzeug, und ist dieses dünn und scharfschneidig wie ein Dolch und an der Knochenoberfläche abgebrochen, so, dass es nicht entfernt werden kann, so lässt man es, zunächst um bis zum Eintritt der Entzündung einer Blutung vorzubeugen, stecken, sucht diese zu verhüthen, damit es entweder ohne Gefahr einwachse, oder bei eintretender Eiterung entfernt werde.

3. Ist das verwundende Werkzeug nicht dünn und glatt, durch den Knochen hindurch gedrungen, so sind meist Splitter der Glastafel, Blutergus unter dem Knochen zugegen und dann muss, wenn die Wunde nicht gross genug ist, um Alles entfernen zu lassen, und später dem Eiter freien Abfluss zu gestatten, die Oeffnung im Knochen mit dem Osteotom, der Scheibensäge oder Krone erweitert werden.

Selbst bei Schusswunden ist die Eingangsöffnung zur Entfernung oft zu klein, weil sich die beim Eindringen der Kugel gebrochenen und eingedrückten Knochen-Fragmente zum Theil wieder erheben, daher früher entfernt werden müssen.

4. Hat der fremde Körper die dura mater zerrissen und ist er in's Gehirn eingedrungen, aber doch erreichbar, so nehme man ihn, wenn es leicht geschehen kann, sogleich heraus, wo nicht, so warte man lieber die ohnehin unvermeidliche Eiterung ab, weil er dann leichter zu entfernen ist, und hält den Weg bis zu seiner Entfernung offen.

Bisweilen ereignet es sich jedoch auch, dass der fremde Körper mit gerinnbarer Lymphe überzogen wird, und ohne Nachtheil längere Zeit verbleiben kann.

Sollten bei einem Entfernungsversuche Schmerzen oder Convulsionen entstehen, so stehe man von jedem weiteren Versuche allsogleich ab.

5. Bei einer Kopfwunde mit Durchlöcherung des Schädels und etwas grösserem Substanzverlust in diesem, kann ein Theil des Hirnes durch die Knochenlücke hervortreten und ein Vorfall des Hirnes (Prolapsus cerebri) entstehen.

Ist die harte Hirnhaut zerrissen, so breitet sich das Hirn über dem durchlöcherten Schedelknochen in grossem Umfange schwammartig aus.

Merkwürdiger Weise ist eine solche blossliegende Hirnmasse meist sehr unempfindlich, und der Vorfall selbst mit keinen sehr auffallenden Störungen der Gehirnfunctionen verbunden.

Man suche in einem solchen Falle eine zu heftige Entzündung abzuhalten, und setze ihm nach geschehener Reposition einen mässigen Druck, etwa durch eine in die Knochenlücke passende, etwas dicke Platte von Kautschuk entgegen,

Lässt sich der Vorfall nicht reponiren, so ist die Resection angezeigt, da ein solcher Substanzverlust, besonders da er meist nur die graue Substanz betrifft, keinen grossen Nachtheil bringt.

6 Ist durch einen Säbelhieb ein Segment vom Scheitel weggehauen worden, so dass die äussere Platte von der innern in der Diploë abgehauen erscheint, so ist hier die Trepanation nicht indicirt, denn im günstigsten Falle überzieht sich der Knochen mit Fleischwärzchen, im minder günstigen stirbt ein Theil der innern Tafel ab, und wird abgestossen, und nur wenn keine Oeffnung zum Abfluss des Eiters vorhanden ist, wird die Perforation erfordert.

Sollte auch von der innern Tafel ein Stück mit weggenommen worden sein. so fordert diese Wunde nur eine feuchte Bedeckung, bis die harte Hirnhaut und der Knochenrand sich mit Fleischwärzchen überziehen, wobei vielleicht sich einige Stücke im Umfange des Knochenrandes abstossen.

7. Ist dureh einen Schuss ein Theil des Schädelumfanges und des Gehirnes weggerissen worden, so ist bloss die Entfernung der Splitter und feuchte Bedeckung der Wunde erfordert.

8. Tritt zur Zeit der Entzündung und Eiterung die Hirnmasse hervor, so ist ein gelinder Druck und streng antiphlogistisches Kurverfahren dringend geboten.

§. 24.

B. Knochenbrüche.

Fordern die Trepanation:

1. Wenn die Knochenstücke ganz abgbrochen und tief eingedrückt sind, denn der Kranke stirbt ent-

weder an dem zu starken oder zu lange währenden Drucke auf das Gehirn, oder, wenn er dem Drucke widersteht, an den heftigen Congestionen, oder später an der heftigen Entzündung, oder endlich an der Eiterung, die fruchtlos den Knochen zu lösen sich abmüht.

So dringend nothwendig in einem solchen Falle die Entfernung ist, so wenig günstig ist oft der Erfolg, und selbst ein mässiger und kurze Zeit dauernder Eindruck war im einzelnen Falle doch zu tief und lang, so dass nach Entfernung des Knochens das Bwusstsein nicht wiederkehrt und der Kranke stirbt.

Eben so dringend wird die Entfernung gefordert, wenn ein Theil des ganz losgetrennten Knochenfragments unter die Glasplatte des angränzenden Knochens geschoben ist.

Geschieht jedoch die in manchen Fällen allerdings schwierige Elevation nicht mit Schonung, so schadet sie mehr als sie nützt.

2. Sind die Knochen nicht ganz abgebrochen, sondern am Mutterknochen noch fest anhängend und mässig tief, jedoch so tief eingedrückt, dass man einen Bruch der Glastafel annehmen kann, so ist bloss durch eine antiphlogistische und derivative Behandlungsweise einer zu heftigen Entzündung vorzubeugen. Denn die Erfahrung weist durch zahlreiche Beispiele nach, dass sich das Gehirn an einen mässigen Druck gewöhnen könne, überdiess, je weniger beweglich abgebrochene selbst ziemlich tief eingedrückte Knochenstücke sind, um so eher ist bei einem mässigen Grade der Entzündung Verwachsung zu erwarten, selbst bei eintretender Eiterung kann bloss die äussere Tafel abgestossen werden, und selbst wenn der Knochen in seiner ganzen Dicke abgestossen wird, kann bei freiem Eiterausflusse der Kranke gerettet werden. Ueberdiess fehlt es nicht an Beispielen, dass die Natur spontan, durch Wiederermächtigung der sich allmälig wieder einstellenden aufsteigenden Hirnbewegungen ein imprimirtes Knochenfragment elevirt hat, obwohl diese spontane Elevation ein seltenes Ereigniss ist.

Das Knochenfragment kann selbst im Zustande der Verschiebung und Vertiefung einheilen.

3. Sind die eingedrückten Knochenstücke am Mutterknochen beweglich, so sollen wo möglich alle zusammen aufgehoben werden, um das Losreissen von der harten Hirnhaut zu vermeiden.

Brechen beim Erheben kleinere Stücke ganz ab, und lösen sie sich zugleich von der harten Hirnhaut, so entferne man sie sogleich, die grösseren lasse man in ihrer normalen Lage liegen, damit sie dem Gehirne gewohnten Druck entgegensetzen, bis sie entweder anheilen oder abgestossen werden.

Im kindlichen Alter brechen die viel gefässreicheren Knochen nicht nur nicht so leicht ab, wie bei Erwachsenen, sie erheben sich oft von selbst, lassen sich leichter erheben, ohne von der harten Hirnhaut loszureissen, das Gehirn gewöhnt sich leichter an den Druck.

4. Rührt die Vertiefung bloss von der Impression eines Fragmentes der äussern Tafel in die Diploë her, ein Zustand der nur bei constatirter Impression und der gänzlichen Abwesenheit aller Drucksymptome wahrscheinlich ist, so ist die Elevation nicht indicirt, sondern man vereinige die Wunde der Weichtheile zur schnellen Verwachsung.

5. Die Impression eines losgetrennten Fragments der Glastafel, bei unverletzt gebliebener äusserer Knochenplatte, fordert, wenn dieser Zustand mit einem hohen Grade von an Gewissheit grenzender Wahrscheinlichkeit erkannt ist, unbedingt die Trepanation.

Eine solche Impression der Glastafel wird nur durch die derecte Einwirkung einer Gewalt auf die Bruchstelle selbst hervorgebracht, und nur, wenn nach einer solchen Einwirkung bei gequetschten und verletzten Weichgebilden die Zeichen des Hirndruckes in der Art zugegen sind, wie sie bei Knocheneindruck sich kund zugeben pflegen und dabei keine Impression der äussern Tafel aufzufinden ist, so kann man auf die Impression eines losgetrennten Fragments der Glastafel schliessen.

In Bezug auf die Knochenbrüche am Schädel lehrt die Erfahrung, dass der Bruch der äussern und innern

Tafel noch so gut geheilt sein und doch der Kranke durch eine innere Verletzung sterben kann.

§. 25.

C. Knochenrisse.

Knochenrisse (Fissuren), sie mögen die äussere oder innere Tafel oder den ganzen Knochen getrennt darbiethen, indiciren als solche die Trepanation nie.

Denn an sich sind sie nicht tödtlich; sondern bei Hintanhaltung einer heftigen Entzündung heilbar; aber die grosse Gewalt, die sie bedingt, bewirkt oft Zerreissung des Gehirns und seiner Häute, Bluterguss und Gegenrisse an andern von der verletzten Stelle entfernten Stellen oder im Grunde des Schädels.

Die Blutung jedoch, welche unter ihnen stattfindet, erfordert:

a) das Offenhalten des Risses, wenn sie noch andauert, damit sich das Blut nicht unter den Knochen ansammle;

b) das Erweitern desselben um das geronnene Blut und später den Eiter zu entleeren;

c) das Ausbohren eines Stückes, um eine grosse Menge Blutcoagulums zu entfernen, oder die Blutung aus der art. menyngea zu stillen.

§. 26.

D. Trennung in den Nähten

indicirt eben so wenig als die Fissuren der Trepanation; denn Fälle beweisen, bei Abwesenheit anderweitiger Verletzung des Gehirnes die Möglichkeit der Heilung. Zu ihrer Hervorbringung jedoch ist immer die Einwirkung einer sehr heftigen Gewalt erforderlich, leicht entsteht ein blutiges Extravasat, weil die harte Hirnhaut, welche in der Gegend der Suturen dem Cranium fester anhängt, abgerissen ist.

§. 27.

E. Knochenfrass und Knochenbrand

fordern die Trepanation nur in dem Falle, wenn der Knochen in seiner ganzen Dicke oder wenigstens die innere

Tafel davon befallen ist, und nur deshalb, um dem Eiter freien Abfluss zu verschaffen.

§. 28.

F. Contusionen des Schädels.

Ist nach einer Contusion des Schädels die äussere Tafel unverletzt, so kann ein Splitter der Glastafel abgesprungen und Blutergossen sein. Da dieser jedoch anwachsen, das Blut resorbirt werden kann, so ist nur dann, wenn Zeichen des Druckes entstehen, und einer kräftigen Antiphlogose nicht weichen, die Trepanation indicirt.

Ist eine Quetschung des Gehirnes mit verbunden, so fordert nur der Ausgang in Eiterung die Trepanation.

§. 29.

G. Gehirn-Erschütterung,

als solche indicirt nicht nur nie die Trepanation, sondern gilt stets als Contraindication für jedes operative Eingreifen, denn bevor der Kranke sich nicht von der Erschütterung erholt hat, ist es nutzlos und die Trepanation wird die Erschütterung nur vermehren.

§. 30.

H. Extravasate.

können Anzeige zur Trepanation geben:

a) wenn die Blutung noch fortdauert;

b) wenn das Blut bereits in einen Klumpen (*Thrombus*) geronnen ist, und einen Druck auf das Gehirn ausübt, das Blut mag in letzterem Falle unmittelbar unter dem Knochen, wie am gewöhnlichsten, oder zwischen den Häuten und dem Gehirne oder in der Substanz des Gehirnes selbst sich befinden;

c) wenn das Blut vereitert.

d) Blutungen aus Spalten in der Schläfengegend fordern das Offenhalten der Fissur und zuweilen das Ansetzen einer Krone, um die Blutung aus der arteria meningea zu stillen.

Um so dringender ist hier die Trepanation geboten, da

Verletzungen in der Schläfengegend gewöhnlich mit Splitter der Glastafel verbunden sind. Lässt die Verletzungsweise solche vermuthen, bestätigen sie die Symptome, so ist die Trepanation nicht aufzuschieben.

Bei blossem Verdachte auf Bluterguss unter dem Knochen soll man, bevor zur Operation geschritten wird, durch einige Zeit die Stillung der Blutung und Aufsaugung des Ergossenen versuchen.

Der Entleerung eines Extravasats durch die Trepanation stellen sich mehrere Hindernisse entgegen. Vor Allem die Unsicherheit der Diagnose schon der Gegenwart, noch mehr der Location eines Extravasats, ferner die vervielfachte Anzahl derselben an verschiedenen Stellen (die Entfernung Eines Extravasats aber nützt sehr wenig, wenn mehrere andere zurückbleiben), der oft geronnenen Zustand, und die grosse Ausbreitung, welche die Entleerung durch die Trepanöffnung theils gar nicht, theils nur unvollkommen gestattet. Hat überdiess das Extravasat nicht unter der Glastafel, sondern im Sack der Arachnoidea oder tiefer seinen Sitz, so reicht die Trepanation zur Entleerung nicht hin, sondern es muss dieser Sack aufgeschnitten werden, dann dringt aber die Luft ein, und der mit Luft gefüllte Sack (Pneumoencephalon) bringt neuen heftigeren, nach allen Seiten verstärkten Hirndruck hervor, welcher leicht stärker und nachtheiliger wird, als der vom ergossenen Blute bedingt gewesene.

Jedoch lehren andererseits wieder die zahlreichen, zufällig oder künstlich unternommenen Verwundungen des Gehirnes, dass man bei erwiesenem Sitze des Extravasates im Gehirne in casu desparato selbst in die Hirnmasse einen Einschnitt wagen dürfe, ehe man den Kranken dem sichern Tode überlässt *).

2. Ist das Blut in Gestalt einer Haut (en nappe) zwischen den Häuten oder unmittelbar auf den Hirwindungen

---

*) Schmucker führt in seinen vermischten Schriften p. 155 an, dass Sellin das Unglück hatte mit dem 1½ Zoll langen Perforativ-Trepan bis an's Heft ins Gehirn zu sinken und der Kranke doch genas.

oder im Schädelgrunde ergossen, so ist keine Erkenntniss, keine Hülfe möglich.

3. Die Ansammlung von Eiter und der dadurch bedingte Hirndruck als Eolge der zu einem Extravasate gekommenen Entzündung kann ebenfalls die Trepanation erfordern.

§. 31.

I. Eiterung.

Eiterung fordert nur dann die Trepanation, wenn sie unter der Glastafel stattfindet, sie möge nach einer Wunde, einer Contusion, einer Fissur, einer Blutergiessung, einem Splitter der Glastafel oder einem fremden Körper entstanden sein.

Eine äusserlich auf den Schädelknochen, oder zwischen beiden Tafeln statt habende, welche mit Abstossung der äussern beschäftigt ist, sie mag nach einer Wunde, einem Knochenbruche mit oder ohne Impression entstanden sein, indicirt die Trepanation nicht. Die Symptome, welche den Sitz des Eiters unter dem Knochen zu erkennen geben: sind das Oedem an der Stelle, an welcher der Eiter unmittelbar oder möglichst nahe unter dem Knochen ist, der Schmerz, den der Kranke an dieser Stelle angibt, dann lässt sich das Pericranium leicht vom Knochen lösen; er selbst ist trocken, klingt beim Klopfen mit einer Sonde.

Die Trepanation kann gefordert werden:

1. wenn dem Eiter kein oder kein hinreichend freier Ausfluss gestattet ist.

a) ist Eiterung zu einem Knochenbruche ohne Eindruck hinzugetreten, so reicht es hin, dem Eiter zwischen den einzelnen Stücken, so wie bei Fissuren einen freien Ausfluss zu verschaffen.

b) ist Eiterung zu einer mässig insprimirten Fractur gekommen, so kann man zur Lostrennung der äussern Tafel sich der Trepankrone oder Scheibensäge bedienen.

c) bei tiefen Eindruck ist anzunehmen, dass Eiterung unter dem Knochen statt finde, denn genügt es, so wie in dem Falle als Eiterung einem Extravasate zu einer Con-

tusion ohne Verletzung des Knochens hinzukommt, mit dem Perforativtrepan den Knochen zu durchbohren.

d) bei Vereiterung des Blutes unter einer Fissur ist die Erweiterung mit der Scheibensäge nothwendig.

Und wird in dem einen oder dem andern Falle dem Eiter zu spät Abfluss verschafft, so kommt auch die Trepanation zu spät.

II. Selbst bei freiem Ausflusse des Eiters bei dessen bester Qualität kann wegen der ungünstigen Form der Eiterhöhle, der Unnachgiebigkeit des Knochens, des Nichterhebens der harten Hirnhaut wegen die Trepanation gefordert werden, in welchem Falle dann der Knochen, so weit er von der harten Hirnhaut absteht, gleichviel, ob er gesund oder necrotisirt ist, abgetragen werde.

III. Auch die Eiterung im Gehirne selbst, wenn ihr Sitz bekannt ist, findet in der Trepanation ihre Rettung. Leider aber ist zu bedauern, dass es uns fast an allen diagnostischen Hilfsmitteln gebricht, den Sitz des Eiters im Gehirne zu bestimmen, wenn die Stelle, auf welche die Gewalt zunächst einwirkte, uns unbekannt ist, selbst wenn die Stelle bekannt wäre, bietet sie oft nichts Krankhaftes dar, und dann ist die Gefahr, den Eiter nicht zu finden, zu gross.

Zahlreiche Beispiele lehren ferner, dass die Eiterung in der Hirnmasse selbst, ohne die Häute und Knochen zu ergreifen, lange bestehen könne, ohne sich durch bestimmte Zeichen zu erkennen zu gehen.

§. 32.

K. Wasserbildung unter dem Knochen

fordert bei constatirter Diagnose zur Entleerung die Trepanation.

Theses defendendae.

---

1. Die Frühtrepanation verdient den Vorzug vor der Spät-Trepanation.

2. Dexteritatis medicae lapis Lydius est aegrorum examen.

3. Anatomia et Physiologia est totius Medicinae fundamentum.

4. Das Absterben eines Knochens ist Folge der Krankheit, das Abstossen Werk der bildenden und heilenden Natur, die Herausbeförderung Werk der Natur, des Zufalls oder der Kunst. Hager.

5. In neuropathologia multa sunt probabilia, obscura longe plura, nil autem incertitudine certius.
Val. ab. Hildenbrand.

6. Stethoscopium in manu periti magnum diagnoseos adjumentum, in manu autem imperiti medium fraudis et fallaciae.

7. Quod scrofulosis in toto corpore, ophthalmia scrofulosa in oculo.

8. Qui in curandis aegris majorem lucri sui, quam salutis humanae rationem habet medicus, nec arti medicae, nec humanae societati decori est.

9. Chirurgia superat medicinam acie diagnoseos, certitudine therapiae, et conscientia medici aliquid egisse.

10. Die meisten Menschen beurtheilen die Medicin nicht nach dem, was sie leistet, sondern nach dem, was ihr zu leisten unmöglich ist.

11. Medicum semet profiteri et nullam fidem medicinae habere superbiam intollerabilem scientiaeque defectum denotat summum.

12. Morbus non est planta parasita.

13. Synonyma tam numerosa, vocabulorumque formatio novorum in scientiis hodierno die tam solita non ad studium promovendum, sed potius ad confundendum valet.

14. Tanta vis est constitutionum — Nollem esse medicus absque hoc duce. Stoll.

15. Exploratio virtutis medicamenti in corpore sano insufficiens est.